

ГУМАНІТАРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Іноземні мови»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до виконання контрольної роботи 1
з текстами для додаткового читання
для студентів 1 курсу заочної форми навчання**

(німецька мова)

Харків 2009

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри «Іноземні мови» 24 березня 2008 р., протокол № 8.

Видання підготовлено відповідно до програми навчальної дисципліни і є складовою навчально-методичного комплексу дисципліни „Німецька мова”.

Методичні вказівки містять вправи для розвитку комунікативної спрямованості, які стимулюють та контролюють ефективне оволодіння іноземною мовою.

Різноманітні тексти спрямовані на закріплення навичок усного мовлення, оволодіння новою лексикою.

Методичні вказівки призначені для виконання контрольної роботи 1 з додатковими текстами для самостійного читання та перекладу для студентів 1 курсу всіх спеціальностей заочної форми навчання.

Укладач

викл. О.В. Артющенко

Рецензент

проф. В.І. Говердовський

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання контрольної роботи 1
з текстами для додаткового читання
для студентів 1 курсу заочної форми навчання

(німецька мова)

Відповідальний за випуск Артющенко О.В.

Редактор Губарева К.А.

Підписано до друку 21.04.08 р.

Формат паперу 60x84 1/16 . Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 1,75. Обл.-вид.арк. 2,0.

Замовлення № Тираж 150. Ціна

Видавництво УкрДАЗТу, свідоцтво ДК № 2874 від. 12.06.2007 р.

Друкарня УкрДАЗТу,
61050, Харків - 50, пл. Фейєрбаха, 7

УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Гуманітарний факультет

Кафедра “Іноземні мови”

Методичні вказівки
до виконання контрольної роботи №1
з текстами для додаткового читання
для студентів 1 курсу заочної форми навчання

(німецька мова)

Харків, 2008

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи №1 з текстами для додаткового читання для студентів 1 курсу заочної форми навчання (нім. мова). - Х.: УкрДАЗТ, 2008

Видання підготовлено відповідно до програми навчальної дисципліни і є складовою навчально-методичного комплексу дисципліни “Німецька мова”.

Методичні вказівки містять вправи для розвитку комунікативної спрямованості, які стимулюють та контролюють ефективно оволодіння іноземною мовою.

Різнофахові тексти спрямовані на закріплення навичок усного мовлення, оволодіння новою лексиною.

Методичні вказівки призначені для виконання “Контрольної роботи №1” з додатковими текстами для самостійного читання та перекладу для студентів 1 курсу заочної форми навчання усіх спеціальностей

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри “Іноземні мови” 24.03.2008, протокол №8

Укладач: викл. О.В. Артюшенко

Рецензент: д.ф.н., професор В.І. Говердовський

ВСТУП

Мета цих методичних вказівок – допомогти студентам-заочникам у самостійній роботі над розвитком практичних навичок читання та перекладу з країнознавства, комерції та за фахом.

Для того щоб досягти успіху у вивченні іноземної мови, необхідно розпочати роботу над мовою з перших днів занять в академії і займатися нею систематично.

Іноземна мова в нашій академії вивчається студентами-заочниками протягом двох курсів, тобто чотири семестри.

У першому семестрі студенти виконують першу контрольну роботу, у другому – другу, у третьому – третю, а у четвертому – четверту та п'яту.

Крім того, студент повинен у кожному семестрі перекласти і здати тексти за різноманітною тематикою з країнознавства, науково-технічні тексти та за фахом обсягом: на 1-му курсі – 5-10 тис. друкованих знаків, на 2-му – 10-15 тис. друкованих знаків.

Граматичний матеріал включає всі основні граматичні явища. На 1-му курсі – 20 аудиторних годин, 120 годин на самостійну роботу. Студент виконує 2 контрольні роботи і складає залік. На 2-му курсі – 20 аудиторних годин, 120 годин на самостійну роботу. Студент виконує 3 контрольні роботи і складає іспит.

КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Опрацюйте такі граматичні розділи за підручником (Довідник з німецької мови. Укладач Васильєва М.М., 1988)

- 1 Порядок слів у розповідному, питальному та наказовому реченнях.
- 2 Основні форми дієслів (слабких, сильних та неправильних).
- 3 Презент (Präsens), імперфект (Imperfekt), перфект (Perfekt), плюсквамперфект (Plusquamperfekt) і фут-урум (Futurum) дієслів (утворення, вживання, переклад українською мовою).
- 4 Дієслова з префіксами, що відокремлюються та не відокремлюються.
- 5 Модальні дієслова.
- 6 Відмінки, питання відмінків. Артикль.
- 7 Відміна особових зазначених займенників.
- 8 Відміна прикметників та ступені порівняння прикметників та прислівників.
- 9 Числівники кількісні та порядкові.
- 10 Заперечення „nicht” і „kein”.
- 11 Прийменники, які вживаються в давальному (Dativ), знахідному (Akkusativ), давальному і знахідному відмінках, у родовому (Genetiv) відмінку.
- 12 Складні іменники.
- 13 Словотворення.
- 14 Займенники man, es.
- 15 Займенникові прислівники.

ВАРІАНТ I

Вправа 1

I Перепишіть і запам’ятайте такі слова та словосполучення до тексту.

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1 der Ureinwohner | корінний мешканець (житель) |
| 2 die Gründung | утворення |
| 3 betragen (u, a) | складати |
| 4 die Grundlage | основа, фундамент |

5 das Gründungsdatum	дата заснування
6 die Eidgenossenschaft	союз (спілка) конфедерація
7 der Kanton	кантон, округ
8 die Bundesverfassung	федеральна конституція
9 die Unabhängigkeit	незалежність
10 einteilen (te, t)	підрозділяти
11 die Regierung	уряд
12 das Parlament	парламент
13 der Ständerat	становна рада
14 der Nationalrat	національна рада
15 die Kammer	палата
16 die Wirtschaft	економіка
17 der Rohstoff	сировина
18 der Brennstoff	пальне
19 der Produktionszweig	виробнича галузь
20 die Uhrenindustrie	годинникова промисловість
21 der Maschinenbau	машинобудування
22 die Textilindustrie	текстильна промисловість
23 das Nahrungs- und Genußmittel	продуктове харчування
24 gelten (a, e)	лічити (рахувати)
25 sich entwickeln (te, t)	розвиватися
26 gültig sein	мати силу, бути дійсним
27 der Bundesstaat	федеральна держава
28 der Staatsoberhaupt	глава держави
29 sich verwandeln (te, t)	перетворюватися
30 wählen (te, t)	обирати, вибирати
31 sich anschließen (sich schloß an, sich angeschlossen) +Dat.	приєднуватися
32 die Landwirtschaft	сільське господарство
33 das Mitglied	член (партії, профспілки)
34 die Forstwirtschaft	лісництво
35 der Abgeordnete	депутат
36 der Fremdenverkehr	переміщення іноземців
37 die Amtssprache	офіційна мова
38 der Erwerbstätige	той, хто має самостійний заробіток

39 von großer Bedeutung sein
eine große Bedeutung haben
40 eine große Rolle spielen

мати велике значення
відігравати велику роль

Вправа 2

Прочитайте текст і перекладіть його усно, потім переписіть і перекладіть письмово заголовок, абзаци 1, 2, 4

Schweiz

1 Die Schweiz (amtlich Schweizerische Eidgenossenschaft) ist eine parlamentarische Republik auf föderativer Grundlage in Mitteleuropa. Sie grenzt an die BRD, Liechtenstein, Österreich, Italien und Frankreich. Die Fläche beträgt 41 300 km², die Bevölkerungszahl – 6 482 000 Einwohner. Unter den Ureinwohnern des Landes sprechen 65% deutsch, 18% französisch, 10% italienisch und 0,79% rätoromanisch. Diese Sprachen gelten auch als Amtssprachen. Die Hauptstadt ist Bern.

2 Als Gründungsdatum der Schweiz gilt der 1.8.1291, als sich 3 Kantone zu einer Eidgenossenschaft vereinigt haben. Im 14. – 16. Jh. schlossen sich der Eidgenossenschaft auch andere Kantone an. Mit der Aufnahme einer neuen Bundesverfassung am 12.9.1848, verwandelte sich die Föderation in einen Bundesstaat. Die im Jahre 1874 veränderte Bundesverfassung ist bis jetzt gültig. 1815 garantierte der Wiener Kongreß Unabhängigkeit und „immerwährende Neutralität“ des Landes.

3 Die Schweiz ist in 23 Kantone eingeteilt, drei von denen aus Halbkantone bestehen (also 26 insgesamt). Jeder Kanton hat seine eigene Verfassung, Regierung und sein eigenes Parlament. Die Rechte der Kantone sind jedoch durch die Bundesverfassung beschränkt. Das gesetzgebende Staatsorgan ist die Bundesversammlung, die aus 2 Kammern besteht: dem Nationalrat mit 200 Abgeordneten und dem Ständerat mit 46 Abgeordneten. Die Regierung (der Bundesrat) besteht aus 7 Bundesministern und wird auf 4 Jahre gewählt. Die Bundesversammlung wählt jährlich aus 7 Mitgliedern des Bundesrates den Bundespräsidenten, der Staatsoberhaupt und Regierungschef zugleich ist.

4 Die wichtigsten politischen Parteien sind: die Freisinnigdemokratische Partei der Schweiz (FDPS, FDR), die Christlich-Demokratische Partei der Schweiz (CDPS), die Sozialdemokratische Partei der Schweiz (SPS), die Schweizerische Volkspartei (SVP), die Liberale Partei der Schweiz (LPS) u. a.

5 Die Schweiz ist ein hochentwickeltes Industrieland. Die Wirtschaft ist stark exportorientiert. Infolge fehlender Rohstoff – und Brennstoffbasis entwickelten sich arbeitsintensive Produktionszweige: Maschinenbau, Uhrenindustrie, Textil-, Nahrungs- und Genußmittelindustrie. Von den Erwerbstätigen sind etwa 50% in der Industrie, 7% in der Land- und Forstwirtschaft und über 40% im Dienstleistungssektor beschäftigt. Von großer Bedeutung für die Ökonomie des Landes ist der Fremdenverkehr. Ungefähr 8 Mill. Touristen besuchen jährlich die Schweiz.

6 Die Schweiz ist ein großer Kapitalexporteur. Etwa 500 schweizerische Banken spielen eine große internationale Rolle.

Вправа 3

Перепишіть речення, підкресліть присудок, у дужках вкажіть часову форму та інфінітив дієслова. Перекладіть речення українською мовою.

- 1 Die Fläche der Schweiz beträgt 41 300 qkm.
- 2 Am 12.09.1848 verwandelte sich die Schweizerer Föderation in einen Bundesstaat.
- 3 1815 garantierte der Wiener Kongreß Unabhängigkeit und Neutralität des Landes.
- 4 Infolge Fehlender Rohstoff und Brennstoffbasis haben sich arbeitsintensive Produktionszweige entwickelt.
- 5 Eine große Bedeutung für die Ökonomie der Schweiz hatte der Fremdenverkehr.

Вправа 4

Поставте дієслова, що стоять у дужках в указаній часовій формі. Перекладіть речення.

- 1 Drei Kantonen..... zu einer Eidgenossenschaft.....
(sich vereinigen, Perfekt).

- 2 Man.....die Schweiz in 23 Kantone.....
(einteilen, Plusquamperfekt).
- 3 Jedes Kanton.....seine eigene Verfassung, Regierung und sein
eigenes Parlament (haben, Präsens).
- 4 Die Bundesverfassung.....die Rechte der Kantone.....
(beschränken, Futurum).
- 5 Die Regierung.....man im vorigen Jahr (wählen, Imperfekt).

Вправа 5

Перепишіть речення, перекладіть їх і поставте запитання до підкреслених членів речення.

- 1 Die Schweiz grenzt an die BRD, Liechtenstein, Österreich, Italien und Frankreich.
- 2 Die Hauptstadt der Schweiz ist Bern.
- 3 Die Schweiz besteht aus 26 Kantonen.
- 4 Die Rechte der Kantone sind durch Bundesregierung beschränkt.
- 5 Die Schweiz ist ein hochentwickeltes Industrieland.

Вправа 6

Перекладіть речення з модальними дієсловами.

- 1 Etwa 50% von Erwerbstätigen können sich in der Industrie beschäftigen.
- 2 Man soll die Uhrenindustrie entwickeln.
- 3 Er möchte in der Forstwirtschaft arbeiten.
- 4 Ungefähr 8 Millionen Touristen konnten jährlich die Schweiz besuchen.
- 5 Man muß die Fremdsprachen studieren.

Вправа 7

Дайте заперечну відповідь на запитання:

- 1 Hast du einen Freund?
- 2 Studierst du an der Hochschule?
- 3 Besuchen Sie am Abend die Bibliothek?
- 4 Haben Sie Vorlesungen?
- 5 Arbeiten Sie im Werk?

Вправа 8

Перепишіть складні іменники, підкресліть в них основне слово, перекладіть їх письмово (при аналізі та перекладі враховуйте, що останнє слово є основним, а попереднє пояснює його).

Das Staatsorgan, die Bundesregierung, der Bundespräsident, der Staatsoberhaupt, die Bundesversammlung, der Bundesrat, die Bundesverfassung, der Maschinenbau, die Textilindustrie, das Industrieland.

Вправа 9

Прочитайте перший абзац і дайте відповідь на запитання українською мовою.

- 1 Welche Sprachen sprechen die Ureinwohner der Schweiz?
- 2 Gelten diese Sprachen auch als Amtssprachen?

ВАРІАНТ 2

Вправа 1

Перепишіть і запам'ятайте такі слова та словосполучення:

- | | | |
|----|-------------------------|------------------------------|
| 1 | abschließen (o, o) | закінчувати, завершувати |
| 2 | annehmen (a, o) | прийняти, ухвалити |
| | ein Programm annehmen | прийняти програму |
| 3 | bewahren (te, t) | берегти, охороняти, стерегти |
| 4 | eintreffen (a, o) | прибувати |
| 5 | erhalten (ie, a) | отримувати |
| 6 | fliegen (o, o) | літати, летіти |
| 7 | gehören (te, t) zu Dat. | належати |
| 8 | verlaufen (ie, a) | проходити |
| 9 | die Anwendung | застосування, використання |
| 10 | die Erforschung | дослідження |
| 11 | das Vermächtnis | заповіт |
| 12 | der Vorsitzende | голова |
| 13 | der Weltraum | космос |

14 gemeinsam	загальний, спільний
15 getreu	вірний, відданий
16 in gleichem Maße	однаковою мірою, в однаковому ступені
17 das Raumschiff	космічний корабель

Вправа 2

Прочитайте текст, перепишіть і перекладіть заголовок та абзаци 1, 3, 5.

Gagarins Vermächtnis

1 Am 12. April 1961 flog Juri Gagarin als erster Mensch in den Kosmos. Er startete mit dem Raumschiff „Wostok“ in den Morgenstunden aus der Kasachischen Steppe und landete nach 108 Minuten am Ufer der Wolga. Juri Gagarin, der Columbus des Kosmos, gab unserer Erde den Namen „Blauer Planet“.

2 Das Raumfahrtprogramm war und bleibt dem Vermächtnis Gagarins getreu. Das ist das Programm der friedlichen Forschung und Nutzung des Weltraums, das Programm des „Sternfreunds“. Die Orbitalstation „Salut 8“ erhielt den Namen „Mir“. Diesen Namen hat sie verdient. Das russische Wort „Mir“ bedeutet im gleichem Maße „Frieden“ und „Welt“.

3 Im Geiste Gagarins Vermächtnisses verlieb auch der erste Weltkongreß der Weltraumflieger im Oktober 1985. Zu diesem Kongreß sind 25 Weltraumflieger aus den Staaten der ganzen Welt eingetroffen. Das Ziel des Zusammentreffens war die Gründung der Weltföderation der Raumflieger, der sogenannten kosmischen „Oberliga“. Die Idee der Bildung einer solchen internationalen Organisation gehört den russischen und amerikanischen Astronauten. Später unterstützten diese Idee die Raumfahrer anderer Nationen.

4 Die Teilnehmer des Weltkongresses haben folgendes humanistisches Programm für ihre Föderation angenommen:

- Unterhaltung der Kontakte zwischen den Weltraumfliegern aller Nationen.
- Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit bei der friedlichen Erforschung des Weltraums.

- Anwendung kosmischer Technologien zur Lösung weltweiterer Probleme der Menschheit.
- Gemeinsame Verantwortung für das Wohl des Heimatplaneten.

5 Mitglied dieser Föderation kann jeder Raumflieger werden. Seit dem Beginn des kosmischen Zeitalters haben über 200 Menschen aus rund 20 Ländern unserer Erde mit einem Raumschiff umkreist.

Пояснення до тексту

- 1 die Oberliga – вища ліга
- 2 die Erde umkreisen – облетіти навколо Землі

Вправа 3

Перепишіть речення, підкресліть присудок, у дужках вкажіть часову форму та інфінітив дієслова. Перекладіть українською мовою.

Зразок: J. Gagarin ist der erste Raumflieger (Präsens, sein).

- 1 Juri Gagarin startete mit dem Raumshiff „Wostok“ aus der kasachischen Steppe.
- 2 J. Gagarin hat unsere Erde einmal umreist.
- 3 Die Raumflieger der Erde werden dem Vermächtnis Gagarins getreu sein.
- 4 Juri Gagarin war in den Weltraum am 12. April 1961 geflogen.
- 5 In diesem Jahr findet der Kongreß der internationalen Föderation der Raumflieger statt.

Вправа 4

Поставте дієслова, що стоять у дужках, в указаній часовій формі. Перекладіть речення.

- 1 Die Teilnehmer des Weltkongresses ein humanistisches Programm für ihre Föderation (annehmen, Perfekt).
- 2 Kosmische Technologien man zur Lösung vieler Probleme der Menschheit (anwenden, Präsens).
- 3 Die Orbitalstation „Salut 8“ den Namen „Mir“ (erhalten, Imperfekt).

- 4 Der erste Weltkongreß der Weltraumflieger im Jahre 1987 (verlaufen, Futurum).
- 5 Das Ziel des Zusammentreffens die Gründung der Weltföderation der Raumflieger (sein, Plusquamperfekt).

Вправа 5

Перепишіть речення, перекладіть їх і поставте запитання до підкреслених членів речення.

- 1 Juri Gagarin landete sein Raumschiff nach 108 Minuten am Ufer der Wolga.
- 2 Zum ersten Kongreß sind 25 Weltraumflieger aus verschiedenen Ländern der Erde eingetroffen.
- 3 Die Idee der Bildung einer solchen internationalen Organisation gehört den russischen und amerikanischen Astronauten.
- 4 Juri Gagarin gab unserer Erde den Namen „Blauer Planet“.
- 5 Am 12. April 1961 flog Juri Gagarin als erster Mensch in den Kosmos.

Вправа 6

Перекладіть речення з модальними дієсловами.

- 1 Man muß zahlreiche Probleme lösen.
- 2 Mitglied dieser internationalen Organisation kann jeder Raumflieger werden.
- 3 Kosmische Technologien kann man zur Lösung vieler Aufgaben anwenden.
- 4 Man soll die internationale Zusammenarbeit bei der friedlichen Forschung des Weltraums unterstützen.
- 5 Man muß die Kontakte zwischen den Weltraumfliegern aller Nationen unterhalten.

Вправа 7

Дайте заперечну відповідь на такі запитання:

Зразок: Gehen Sie ins Kino gern?

Das stimmt nicht. Ich gehe nicht gern ins Kino.

Das ist nicht für nicht.

- 1 Gehen Sie zum Sport (zum Training)?
- 2 Besuchen Sie gern Museen?
- 3 Besuchen Sie gern Konzerte?
- 4 Gehen Sie gern ins Theater?
- 5 Spielen Sie gern Fußball?

Вправа 8

Перепишіть складні іменники, підкресліть у них основне слово (при аналізі та перекладі враховуйте, що останнє слово є основним, а попереднє пояснює його).

der Weltraum, das Weltraumschiff, die Weltraumfahrt, der Weltrauflieger, die Weltraumforschung, das Zusammentreffen, die Zusammenarbeit, der Weltkongreß, das Weltproblem, der Kongreßteilnehmer.

Вправа 9

Прочитайте абзац 2 і дайте відповідь на такі запитання, відповідь запишіть українською мовою.

- 1 Wem war und bleibt dasRaumfahrtprogramm getreu?
- 2 Welchen Namen hat die Orbitalstation „Salut 8“ erhalten?

ВАРІАНТ 3

Вправа 1

Перепишіть і запам'ятайте такі слова та словосполучення:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 die Stadt | місто |
| 2 die Hauptstadt | столиця |
| 3 der Stadtbezirk | міський район (квартал) |
| das Stadtviertel | |
| 4 die Siedlung | поселення |
| 5 der Handelspunkt | торговельний пункт |
| 6 die Einwohnerzahl | кількість мешканців |
| 7 die Wissenschaft | наука |
| 8 die Sehenswürdigkeit (en) | визначна пам'ятка |

9 das Wahrzeichen	знак
10 das Tor	ворота
11 zu Ehren	на честь
12 der Fernsehturm	вежа телебачення
13 stammen (te, t) von Dat.	походити
14 vorkommen (a, o)	зустрічатися
15 das Recht	право
16 verbinden (a, u)	з'єднувати
17 gründen (te, t)	заснувати
18 in der Nähe	поблизу, близько
19 der Anfang	початок
20 das Wappen	герб
21 der Fisch	риба
22 der Fischer	рибалка
23 der Schlüssel	ключ
24 weltberühmt sein	бути всесвітньовідомим
25 die Insel	острів
26 berühmt sein	бути відомим
27 gehören zu (Dat.)	відносити, розраховувати
28 das Ehrenmal	пам'ятник
29 der gefallene Soldat	загиблій солдат

Вправа 2

Прочитайте текст, перепишіть і перекладіть заголовок та абзаци 1, 3, 5.

Berlin

1 Berlin ist die Hauptstadt Deutschlands. Das ist eine alte Stadt. Berlin wurde im 13. Jahrhundert gegründet. Die Stadt entstand aus zwei Siedlungen zu beiden Seiten an der Spree. Berlin war immer ein wichtiger Handelspunkt zwischen Osten und Westen. Auch Kultur und Wissenschaft blühten hier auf. Im zweiten Weltkrieg wurde Berlin stark zerstört. Aber jetzt ist das wieder eine schöne Stadt. Die Einwohnerzahl Berlins beträgt über 1,8 Mil.

2 Die Hauptstraße Berlins ist der Kurfürstendamm. Das ist eine der größten und schönsten Straßen der Stadt mit vielen eleganten Geschäften, Cafes und Restaurants. Die Straße „Unter den Linden“ ist

auch schön. Hier gibt es viele Sehenswürdigkeiten: das Opernhaus, die Humboldt – Universität, die Deutsche Staatsbibliothek. Das Wahrzeichen von Berlin ist das Brandenburger Tor. Dieses Tor wurde als ein „Tor des Friedens“ (in den Jahren 1788 - 1791) geschaffen. Der größte Platz Berlins ist Alexanderplatz. Er hat seinen Namen dem russischen Zaren Alexander dem Ersten zu Ehren bekommen. Hier befindet sich der Berliner Fernsehturm. Der älteste Stadtbezirk Berlins ist das Nikolaiviertel. Hier wurde im Jahre 1237 die Stadt gegründet.

3 Der größte Bezirk Berlins ist Köpenick. Die Einwohnerzahl Köpenicks beträgt 12% der Einwohnerzahl Berlins. Der Name Köpenick stammt wahrscheinlich vom slavischen Wort „Copanic“. Das heißt „Inselort“. Früher war Köpenick eine kleine Stadt in der Nähe Berlins. Der Name Köpenick kommt in den Chroniken schon Anfang 13. Jahrhundert vor. Seit 1232 hatte die Stadt das Stadtrecht. 1920 kam Köpenick zu Berlin und wurde Stadtbezirk.

4 Die Geschichte Köpenicks ist eng mit der Fischerei verbunden. Da lebten viele Fischer und noch heute kann man einige Fischerhäuser aus dem 17. und 18. Jahrhundert sehen. Das Wappen Köpenicks zeigt einen Schlüssel und zwei Fische auf blauem Grund. Der Schlüssel symbolisiert Köpenick als Tor zu Berlin, Köpenick ist ein großes Industriezentrum Berlins.

5 In Berlin gibt es viele Museen. Weltberühmt ist die Museuminsel. So nennt man den Platz, auf dem drei Museen Berlins liegen. Darunter ist das Pergamon-Museum, das durch den Pergamonaltar berühmt ist. Zu den Sehenswürdigkeiten Berlins gehört auch das Ehrenmal der gefallenen Sowjetsoldaten im Treptower-Park.

Вправа 3

Перепишіть речення, підкресліть присудок, у дужках вкажіть часову форму та інфінітив дієслова. Перекладіть речення українською мовою.

- 1 Berlin entstand aus zwei Siedlungen zu beiden Seiten an der Spree.
- 2 Im zweiten Weltkrieg hatte man Berlin stark zerstört.
- 3 Der Name Köpenick stammt wahrscheinlich vom slavischen Wort „Copanic“.
- 4 Der größte Platz Berlins „Alexanderplatz“ hat seinen Namen dem russischen Zaren Alexander dem Ersten zu Ehren bekommen.

5 Noch heute kann man einige Fischerhäuser aus dem 17. und 18. Jahrhundert sehen.

Вправа 4

Поставте дієслова, що стоять у дужках, в указаній часовій формі. Перекладіть речення.

- 1 Seit 1232..... die Stadt Köpenick das Stadtrecht (haben, Imperfekt).
- 2 Berlin..... man im 13. Jahrhundert..... (gründen, Plusquamperfekt).
- 3 Die Geschichte Köpenicks..... man eng mit der Fischerei (verbinden, Perfekt).
- 4 Zu den Sehenswürdigkeiten Berlins..... auch das Ehrenmal der gefallenen Sowjetsoldaten im Treptower Park. (gehören, Präsens).
- 5 In Berlin..... man nach dem zweiten Weltkrieg viel..... (bauen, Futurum).

Вправа 5

Перепишіть речення, перекладіть їх і поставте запитання до підкреслених членів речення.

- 1 Die Hauptstraße Berlins heißt der Kurfürstendamm.
- 2 Das Pergamon Museum ist durch den Pergamonaltar berühmt.
- 3 Das Wappen Köpenicks zeigt einen Schlüssel und zwei Fische auf blauem Grund.
- 4 Die Geschichte Köpenick ist eng mit der Fischerei verbunden.
- 5 In den Jahren 1788 – 1791 hatte man das Branderburger Tor als ein „Tor des Friedens“ geschaffen.

Вправа 6

Перекладіть речення з модальними дієсловами.

- 1 Die Straße „Unter den Linden“ kann man als eine schöne Straße Berlins nennen.
- 2 Der Schlüssel kann Köpenick als Tor zu Berlin symbolisieren.
- 3 Die Delegation möchte die Sehenswürdigkeiten Köpenicks ansehen.
- 4 Viele Tausende Touristen können die Staatsbibliothek besuchen.
- 5 Die Touristen sollen die Geschichte Köpenick kennenlernen.

Вправа 7

Дайте заперечну відповідь на такі запитання.

- 1 Ist die Straße „Unter den Linden“ die Hauptstraße Berlins?
- 2 Sind Sie Student der Humboldt-Universität?
- 3 Ist es ein Fischerhaus?
- 4 Haben Sie die Sehenswürdigkeiten Berlins angesehen?
- 5 War früher Köpenick eine Siedlung Berlins?

Вправа 8

Перепишіть складні іменники, підкресліть в них основне слово, перекладіть їх письмово (при аналізі та перекладі враховуйте, що останнє слово є основним, а попереднє пояснює його).

Die Hauptstadt, die Staatsbibliothek, die Staatsuniversität, die Einwohnerzahl, der Stadtbezirk, der Fernsehturm, das Fischerhaus, das Industriezentrum, der Weltkrieg, der Handelspunkt.

Вправа 9

Прочитайте абзац 2 і дайте відповідь на такі запитання українською мовою.

- 1 Womit ist die Hauptstraße Berlins Kurfürstendamm berühmt?
- 2 Was ist das Wahrzeichen Berlins?

ВАРІАНТ 4

Вправа 1

Перепишіть і запам'ятайте такі слова та словосполучення.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 am Fuße | біля підніжжя |
| 2 sich erheben | підводиться |
| 3 das Wahrzeichen | прикмета, символ |
| 4 umringen | оточувати |
| 5 der Gürtel grüner Anlagen und Parks | пояс зелених скверів та парків |

6 die Ringstraße	кільцева дорога
7 sich befinden	знаходиться, розташовуватися
8 mannigfaltig	різноманітний
9 anliegend	що межує з...
10 das Denkmal	пам'ятник
11 der Befreiungskampf	визвольна боротьба
12 leiden	страждати
13 nach allen Richtungen	на всіх напрямках
14 der moderne Straßenverkehr	сучасний автотранспорт
15 einen eigenartigen Reiz haben	мати особливу чарівність
16 die Sehenswürdigkeit	визначна пам'ятка
17 prachtvoll	розкішний
18 der ausgedehnte Naturpark	парк, що розкинувся на велику площу
19 die Unterhaltungsstätte	клуб
20 die Umgebund	оточення
21 der rege Fremdenverkehr	інтенсивний іноземний туризм
22 berühmt	відомий, знаменитий
23 vor allem	перед усім

Вправа 2

Прочитайте текст, перепишіть і перекладіть письмово заголовок та абзаци 1, 2, 4, 6

Wien

1 Die Hauptstadt Österreichs liegt an der Donau, am Fuße des sogenannten Wienerwaldes.

2 Im Herzen der Stadt, auf dem Stephansplatz, erhebt sich der weltberühmte Stephansdom, das Wahrzeichen von Wien. Die Innenstadt ist von einem breiten Gurtel grüner Anlagen und Parks umringt – dem Ring oder der Ringstraße. Hier befinden sich die schönsten Gebäude der Stadt – Universität und Rathaus, Parlament, Burgtheater und die berühmte Wiener Staatsoper. Diese Straße gibt ein Buntes Bild mannigfaltiger Baustile verschiedener Zeiten. In den anliegenden Parks sind viele schöne Denkmäler.

3 Ende des Krieges, während der Befreiungskämpfe um Wien haben berühmte Kunstdenkmäler, darunter die Wiener Staatsoper und das Burgtheater, unter amerikanischen Bomben gelitten.

4 Von der Ringstraße aus laufen strahlenartig nach allen Richtungen zahlreiche Straßen und Gassen. Sie sind meistens eng, zu eng für den modernen Straßenverkehr, aber sie haben einen eigenartigen Reiz. Hier scheint noch der Geist der großen Musiker zu leben... Haydn, Mozart, Beethoven, Schubert, Strauß.

5 Zu den Sehenswürdigkeiten Wiens gehören neben anderen prachtvollen Bauten das Schloß Belvedere – eine der schönsten Barockkompositionen der Welt – und der Prater, ein ausgedehnter Naturpark an der Donau mit vielen Unterhaltungsstätten.

6 Die Umgebund Wiens ist nicht weniger schön. Da ist das berühmte Schloß Schönbrunn mit seinem großen Park. Da ist der prächtige vielbesungene Wienerwald.

7 So ist Wien für die Welt vor allem eine Stadt der Musik und Kunst, eine schöne Stadt mit regem Fremdenverkehr.

Вправа 3

Перепишіть речення, підкресліть присудок, у дужках вкажіть часову форму та інфінітив дієслова. Перекладіть речення українською мовою.

1 Salzburg ist die zweitschönste Stadt Österreichs.

2 Österreich besaß eine hochentwickelte Wirtschaft.

3 Über diese Erscheinung haben wir schon zweimal gehört.

4 Diese zwei berühmte Meister hatten viele Jahre zusammen
Gearbeitet.

5 Alljährlich werden in Salzburg Musikfestpiele stattfinden.

Вправа 4

Поставте дієслова, що стоять у дужках, в указаній часовій формі. Перекладіть речення.

1 Gern... Goethe seine Zeit auf einer Bergeshöhe. (verbringen.
Imperfekt)

2 In Hamburg... Lessing sein berühmtes Werk. (schreiben.
Plusquamperfekt)

- 3 Im Jahre 1907... Kellerman nach Japan. (fahren. Perfekt)
- 4 In Leningrad... es mehr als 270 Gedenkstätten. (geben. Präsens)
- 5 Der Fluß... die Grenze zwischen zwei Ländern. (bilden. Futurum)

Вправа 5

Перепишіть речення, перекладіть їх і поставте запитання до підкреслених членів речення.

- 1 Die Hauptstadt Österreichs liegt ander Donau.
- 2 Die Umgebung Wiens ist nicht weniger schön.
- 3 Das berühmte Schloß Schönbrunn liegt in einem großen Park.
- 4 Im Herzen der Stadt erhebt sich der weltberühmte Stephansdom
- 5 Heinrich Heine wurde am 13.Dezember 1797 geboren.

Вправа 6

Перекладіть речення з модальними дієсловами.

- 1 Die Noten zu diesem Lied kann man noch kaufen.
- 2 Die Studenten müßten diesen Text ins Ukrainische übersetzen.
- 3 Die Tagung soll um 10 Uhr beginnen.
- 4 Wir möchten alle Schwierigkeiten beseitigen.
- 5 Darf man diese Lehrbücher mitnehmen?

Вправа 7

Дайте заперечну відповідь на такі запитання.

- 1 Hast du Geschwister?
- 2 Studierst du Deutsch gern?
- 3 Kommen heute russische Touristen zu Besuch?
- 4 War Lessing ein Leiter der herzoglichen Bibliothek?
- 5 Zahlen wir für unsere Wohnung hohe Miete?

Вправа 8

Перепишіть складні іменники, підкресліть в них основне слово, перекладіть їх письмово (при аналізі та перекладі враховуйте, що останнє слово є основним, а попереднє пояснює його).

die Ringstraße, der Befreiungskampf, der Wienerwald, die Großstadt, das Kunstdenkmal, der Nebenfluß, die Landkarte, die Heimatstadt, die Außenpolitik, die Stadtverwaltung.

Вправа 9

Прочитайте абзаци 5, 7 і дайте відповідь на такі запитання українською мовою.

1 Was ist Wien für die Welt?

2 Was gehört zu den Sehenswürdigkeiten Wiens?

ВАРІАНТ 5

Вправа 1

Перепишіть і запам'ятайте такі слова та словосполучення:

1 die breite Ebene	широка рівнина
2 sich erstrecken	простягатися
3 die Fläche einnehmen	займати площу
4 die Einwohnerzahl	кількість мешканців
5 am Anfang	на початку
6 das Standart des Kosakenregiment	розташування козацьких полків
7 der Befreiungskrieg	визвольна війна
8 die Unabhängigkeit	незалежність
9 sich erwerben	одержувати, здобувати
10 der Ruhm	слава
11 der Eindringling	завойовник
12 die Schlacht	битва
13 der Sieg	перемога
14 besetzen	окуповувати, займати
15 zerstören	руйнувати
16 die Befreiung	звільнення
17 verfügen über	мати
18 entwickeln	розвивати
19 bieten	пропонувати
20 zur Verfügung stehen	знаходитися в розпорядженні

21 hervorragend	видатний
22 der Begründer	засновник
23 die Sehenswürdigkeit	визначна пам'ятка
24 anlässlich	з приводу
25 errichten	споруджувати
26 der Verteidiger	захисник
27 das Heimatkundmuseum	краєзнавчий музей
28 das Grab des unbekanntem Soldaten	могила невідомого солдата
29 die geheime Gesellschaft	таємне товариство
30 aufgeben	припиняти

Вправа 2

Прочитайте текст, переписіть та перекладіть письмово заголовок і абзаци 1, 3, 4, 5.

Poltawa

1 Auf der breiten Ebene des Ufers Worskla erstreckt sich die ukrainische Stadt Poltava. Die Stadt ist das Verwaltungswirtschafts- und Kulturzentrum des Gebiets Poltava. Die ersten historischen Erwähnungen der Stadt Poltava findet man in der Chronik aus dem Jahr 1174. In der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts wurde die Stadt von den tatarischen und mongolischen Horden völlig zerstört.

2 Am Anfang des 17. Jahrhunderts wird Poltawa zum Standort des ukrainischen Kosakenregimenten. Während des Befreiungskrieges gegen die polnische Schljachta (1648 - 1654) war Poltawa eines der Zentren des Kampfes des ukrainischen Volken für seine Unabhängigkeit. In der Geschichte der Ukraine erwarb sich Poltawa den Ruhm durch den Sieg des russischen Heeres über die schwedische Eindringlinge im Nordischen Krieg. Am 27. Juni 1709 wurde an der Worskla die ruhmreiche Schlacht beendet.

3 Während des 2. Weltkrieges wurde Poltawa von faschistischen Truppen besetzt. Innerhalb von 2 Jahren zerstörten die Faschisten Betriebe, Lehranstalten, Wohnhäuser. Am 23. September 1943 kam der Tag der Befreiung.

4 Zur Zeit verfügt die Stadt über eine entwickelte Maschinenbau, Leicht- und Nahrungsmittelindustrie sowie eine metallverarbeitende Industrie.

5 Über 200000 Studenten studieren an der Pädagogischen Hochschule, Bauhochschule, Handelshochschule, an den Hochschulen für Landwirtschaft und Stomatologie. Die Kulturstätten der Stadt bieten viel interessantes. Den Bewohnern und Gästen stehen zur Verfügung zwei Theater, eine Philharmonie, 13 Kulturpaläste, 6 Museen. In der Stadt Poltawa lebten viele hervorragende Wissenschaftler und Kulturschaffenden, der erste Klassiker der neueren ukrainischen Literatur I.P. Kotljarewski, der ukrainische Schriftsteller Panas Myrny, der Begründer der ukrainischen klassischen Musik N. Lyssenko, der Mathematiker N. Ostrogradski, der Pädagoge A. Makarenko.

6 Poltawa verfügt über zahlreiche Sehenswürdigkeiten. Das Monument des Ruhmes wurde anlässlich des 100.Jahrestages der Schlacht bei Poltawa im Jahre 1809 errichtet. Kotljarewski Gedenkstätte und Denkmal, Rastplatz Peter 1, Denkmal für die Verteidiger Poltawas in der Schlacht von 1709, das Heimatkundmuseum, das Grab des unbekanntes Soldaten, das T. G. Schewtschenko-Denkmal sind in der ganzen Ukraine bekannt.

Вправа 3

Перепишіть речення, підкресліть присудок, у дужках вкажіть часову форму та інфінітив дієслова. Перекладіть речення українською мовою.

- 1 Poltawa war das Zentrum des Kampfes für die Unabhängigkeit.
- 2 1846 hat sich Schewtschenko der geheimen Gesellschaft angeschlossen.
- 3 Die Völker der ganzen Welt werden immer für den Frieden kämpfen.
- 4 1845 war Schewtschenko wieder in die Ukraine gekommen.
- 5 Trotz der Verfolgung gibt Schewtschenko den Kampf nicht auf.

Вправа 4

Поставте дієслова, що стоять у дужках, в указаній часовій формі. Перекладіть речення.

- 1 Die Freunde Schewtschenkos... ihn für 2500 Rubel. (loskaufen, Plusquamperfekt)
- 2 Kobzar... eine Sammlung von poetischen Werken Schewtschenkos. (sein, Präsens)
- 3 Nach der Beendigung der Akademie... Schewtschenko in die Ukraine... (fahren, Perfekt)
- 4 Schewtschenkos Gedichte... in vielen Fremdsprachen. (erscheinen, Imperfekt)
- 5 In der Ukraine... man noch ein Schewtschenko-Denkmal. (errichten, Futurum)

Вправа 5

Перекладіть речення з модальними дієсловами.

- 1 Wir können die Namen der Weltberühmten Maler nennen.
- 2 Die Studenten wollten eine interessante Fahrt nach Kiev organisieren.
- 3 Du mußt viel an der Fremdsprache arbeiten.
- 4 Sie sollen diesen Text ohne Wörterbuch übersetzen.
- 5 Hier darf man laut nicht sprechen.

Вправа 6

Перепишіть речення, перекладіть їх і поставте запитання до підкреслених членів речення.

- 1 Am 27.Juni 1709 wurde an der Worskla die Schlacht beendet.
- 2 Am Anfang des 19.Jahrhunderts wird Poltawa zum Standort des ukrainischen Kosaken-Regimenten.
- 3 Die Faschisten zerstörten Betriebe, Lehranstalten, Wohnhäuser.
- 4 Die Stadt verfügt über entwickelte Industrie.
- 5 In Poltawa lebten viele hervorragende Wissenschaftler.

Вправа 7

Дайте заперечну відповідь на такі запитання.

- 1 Bezog er in diesem Jahr die Hochschule?
- 2 Haben wir heute Vorlesungen?
- 3 Kannst du diesen Text ohne Wörterbuch übersetzen?
- 4 Verbraucht er Wörterbuch?
- 5 Ist diese Erzählung für dich interessant?

Вправа 8

Перепишіть складні іменники, підкресліть в них основне слово, перекладіть їх письмово (при аналізі та перекладі враховуйте, що останнє слово є основним, а попереднє пояснює його).

das Kulturzentrum, der Weltkrieg, der Industriebetrieb, die Lehranstalt, die Landwirtschaft, die Völkerfreundschaft, das Meßgerät, die Kohलगewinnung.

Вправа 9

Прочитайте абзаци 2, 6 і дайте відповідь на такі запитання українською мовою.

- 1 Welchen Ruhm erwarb sich Poltawa in der Geschichte der Ukraine?
- 2 Wann wurde das Monument des Ruhmes errichtet?

ТЕКСТИ ДЛЯ ДОДАТКОВОГО ЧИТАННЯ

Ein Besuch im Deutschen Museum

Dieses Jahr feiert es seinen 100sten Geburtstag das Deutsche Museum in München. Es ist eines der bedeutendsten naturwissenschaftlich-technischen Museen weltweit, mit einer Ausstellungsfläche von über 50.000 Quadratmetern und vielen wertvollen technischen und naturwissenschaftlichen Originalen.

Damit ist es aber nicht nur eines der größten Museen der Welt, sondern mit 1,3 Millionen Besuchern jährlich auch eines der ergolreichsten. Es vermittelt auf spannende und populäre Weise die technisch-naturwissenschaftlichen Errungenschaften der letzten 100 Jahre und den damit verbundenen gesellschaftlichen Wandel.

100 spannende Jahre

1903 wurde das “Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik” von dem Ingenieur Oskar von Miller gegründet. 1925 wurde der Neubau des Deutschen Museums auf einer Sandbank des Flusses Isar, der “Museuminsel”, eingeweiht.

Der Aufbau und viele didaktische Erfindungen des Museums gelten als genial. Eine Weltneuheit ist zum Beispiel das Projektionsplanetarium. Großen Eindruck auf die Besucher machen das Bergwerk und die begehbaren Schiffsdecks, die Laboratorien in Originalgröße und die Gemälde. Es werden auch viele Großexponate ausgestellt, so das Unterseeboot U1, das Flugboot Dornier Wal und eine Reihe weiterer Schiffe, Lokomotiven und Flugzeuge. 1931 konnte man hier die erste Fernsehsendung sehen. Aus aller Welt kamen Besucher auf die Museuminsel.

Im zweiten Weltkrieg wurde das Museum zerstört, und es war viel Arbeit alles wieder aufzubauen. 1965 war der Aufbau vorerst abgeschlossen, aber das Museum wird immer wieder dem wissenschaftlichen und technischen Wandel angepasst. In den letzten Jahren wurde noch eine Flugwerft eröffnet sowie eine Zweigstelle in Bonn zum Thema: “Wissenschaft und Technik nach 1945”. In diesem Jahr soll außerdem noch ein Verkehrsmuseum eröffnet werden.

Wo die Liebe zur Technik geboren wird

Das Museum ist sehr groß, und an einem Tag kann man gar nicht alles sehen: alte Autos, Motorräder, Schiffe und Flugzeuge, darunter auch seltsame wie zum Beispiel einen Zeppelin. Auch die Nachbildung des Flugapparats, mit dem Otto Lilienthal seit 1891 seine Flugversuche unternommen hat, befindet sich dort.

Besonders interessant ist die Abteilung Physik. Hier kann man viele Sachen ausprobieren: Wie entsteht Elektrizität, was ist Wasserkrant, wie funktioniert eine Lampe oder eine Batterie? Auf diese und viele andere Fragen bekommt man hier eine Antwort. Man

kann an Knöpfen drehen und Versuche anstellen. Besonders beeindruckend ist der "Faradaysche Käfig". Manchmal klettert ein Mann in diesen runden Kasten aus Metall. Dann wird starker Strom auf den Käfig geleitet. Aber dem Mann passiert nichts. Der Strom ist um den Käfig herumgegangen. Das ist auch der Grund, warum man bei einem Gewitter in einem Auto am sichersten ist.

Noch vieles mehr könnte man über das Deutsche Museum erzählen, z.B. über die Sammlung von Musikinstrumenten, alten und neuen Telefonen, Schreibmaschinen und Computern. Man entdeckt, wie interessant Technik und Naturwissenschaft sein können. Ohne die Technik können wir heute fast gar nicht mehr leben. Aber es ist gut, sie besser zu verstehen. Und dafür ist ein Museum ja da.

Das Wesen und die Bedeutung der Mikroelektronik

Die Mikroelektronik ist ein wichtiges Element des wissenschaftlichen Fortschritts. Die Funktionselemente sind untrennbar miteinander verbunden. Hochintegrierte Festkörperschaltkreise werden in großen Stückzahlen und zu niedrigen Preisen produziert. Ein Silizium-Scheibchen enthält tausende Transistoren. Die Zuverlässigkeit der Schaltungen wird durch neue Technologien gesteigert. Der Aufwand an Werkliche Kostensenkung je Transistor. Die Mikroelektronik verursacht soziale und ökonomische Wirkungen. Der Einsatz der Mikroelektronik führt zu Senkungen des Arbeitszeitaufwandes. Der Energieverbrauch wird verringert. Die Einsparung von Arbeitskräften durch die Mikroelektronik ist von außerordentlicher Bedeutung für die Volkswirtschaft. Anderen Zweigen der Volkswirtschaft werden dadurch notwendige Reserven zugeführt. Die Mikroelektronik beeinflußt wesentlich die Meßtechnik. Der Mensch wird von einigen Kontroll- und Steuerfunktionen entlastet. Man erhält zuverlässigere und genauere Meßwerte. Die Rechentechnik unterstützt den Menschen. Die Herstellungsverfahren für integrierte Schaltkreise ermöglichen, auf einem Halbleiterchip von wenigen Quadratmillimetern einige 10 000 bis 100 000 Transistoren unterzubringen.

Unter Mikroelektronik versteht man die Entwicklungsstufe der Elektronik, bei der alle oder ein Teil der Funktionselemente auf kleinstem Raum eines Trägermaterials untrennbar miteinander verbunden sind.

Durch die faszinierenden Fortschritte der Halbleitertechnologie ist es gelungen, hochintegrierte Festkörperschaltkreise in großen Stückzahlen und zu niedrigen Preisen zu produzieren. So enthält ein Silizium-Scheibchen von $0,2 \text{ cm}^2$ Grundfläche tausende zu einer Funktionseinheit verknüpfte Transistoren. Das bedeutet eine enorme Volumen- und Gewichtsverminderung für Schaltungen, verbunden mit gesteigerter Zuverlässigkeit und Funktionssicherheit durch neue Technologien und Schaltungserweiterungen. Gegenüber diskreten Schaltungen ergibt sich eine wesentliche Kostensenkung je Transistor. Hinzu kommen die bedeutende Verringerung des Aufwandes an Werkstoffen und Konstruktionsmaterialien für die Bauelemente und eine Einsparung im Energieverbrauch um den Faktor 10 bis 100.

Die Mikroelektronik verschiebt die Relationen zwischen dem technisch Realisierbaren und dem wirtschaftlich Vertretbaren zugunsten neuer Möglichkeiten für Steuer- und Automatisierungseinrichtungen und die rechnergestützte Bearbeitung von Prozessen und Problemen, die einer Digitalisierung zugänglich sind.

Die Mikroelektronik wird zu einem bedeutenden Wachstumsfaktor der Volkswirtschaft, überdies kann sie auch zu einem entscheidenden forschungstechnologischen Mittel entwickeln.

In allen Ländern bildet die Mikroelektronik ein wichtiges Element des wissenschaftlich-technischen Fortschritts. Die Einsparung von Arbeitskräften durch die Mikroelektronik als Automatisierungs- und Rationalisierungsmittel setzt für andere Zweige der Volkswirtschaft notwendige Reserven frei.

Die Mikroelektronik eröffnet neue Perspektiven, den Menschen von sich wiederholenden Steuer-, Kontroll- und Überwachungsfunktionen energetischer und informationeller Prozesse weiter in einem bisher nicht bekannten bzw. Aus ökonomischen, zeitlichen oder technischen Gründen nicht realisierbaren Maß zu entlasten. Mikroelektronische Steuerungen werden mechanische, insbesondere feinmechanische Steuerungen ersetzen. Das führt zu spürbaren Senkungen des Arbeitszeitaufwandes und des

Materialeinsatzes, ja sogar zu Strukturveränderungen auf der Ebene von Industriezweigen. Der Einsatz der Mikroelektronik im Maschinenbau wird voraussichtlich eine ähnliche Bedeutung erlangen, wie der Übergang von der Transmission zum Einzelantrieb durch Elektromotoren.

Die Mikroelektronik wird die Meßtechnik in den Laboratorien der naturwissenschaftlichen, medizinischen und technischen Grundlagen- und Anwendungsforschung wesentlich beeinflussen und die Wissenschaftler und wissenschaftlich-technischen Mitarbeiter von Routineaufgaben entlasten sowie zuverlässigere und genauere Meßwerte bereitstellen; komplexe Meßaufgaben lassen sich erst dann umfassender und mit der erforderlichen Geschwindigkeit durchführen.

Programmieren in einer Maschienen Sprache

Das Programmieren in der Maschienen Sprache eines Mikroprozessors stellt die niedrigste Stufe der Programmentwicklung dar. Das Maschinenprogramm ist eine Folge von Maschinenbefehlen – es ist eine Folge von binär, oktäl oder hexadezimal dargestellten Zahlen oder Kodes. Besondere Aufmerksamkeit beansprucht unter anderem, verursacht mit durch die unterschiedlichen Befehlsformate, die Bestimmung von Adressen und ihre Korrektur, wenn bei der Testung oder Erprobung des Programms Befehle eingefügt oder gestrichen werden.

Der Programmierung in der Maschienen Sprache sind Grenzen im Programmumfang gesetzt; praktisch handhabbar ist die Programmierung im Maschinenkode bis etwa 250 byte (100 bis 200 Befehle). Bei Anwendung der Unterprogrammtechnik und vorausgesetzt, daß Daten-Tabellen fest einzuspeichern sind, können in der Maschienen Sprache 1 bis 3 Kbyte PROM-Kapazität belegt und beherrscht werden. Dem Nachteil der mühsamen Kodierung und Fehlerbeseitigung steht gegenüber, ohne größere hard- und softwareseitige Voraussetzungen bei etwas Geduld und Übung zu kürzeren und schnelleren Programmen – im Vergleich zum Programmieren in höheren Programmiersprachen – zu gelangen. Die einige Voraussetzung ist, daß schaltungstechnisch oder durch ein kleines speicherresidentes Programm die Möglichkeit zum Aufruf

einzelner Speicherzellen und zum Laden über ein Tastenfeld o.ä. geschaffen ist.

Das Programmieren unmittelbar im binären Maschinenkode ist unübersichtlich, zeitaufwendig und fehleranfällig. Wesentlich günstiger gestaltet sich das Programmieren im hexadezimalen Maschinenkode, die Bit $D_0 \dots D_3$ werden durch die hexadezimale Ziffer S_1 und die Bit $D_4 \dots D_7$ durch S_2 dargestellt. Dazu sollte als persönliches Hilfsmittel für den ausgewählten Prozessortyp eine "vollständige" Befehlsliste im Sinne der Erfassung aller möglichen Befehlskombinationen angefertigt werden, in die nur der hexadezimale Maschinenkode aufzunehmen ist. Ein anderer Weg besteht darin, für Befehlsgruppen zum ausgewählten Mikroprozessortyp matrixartige Tabellen, die ein relativ einfaches Programmieren im hexadezimalen Maschinenkode gestatten, zu erstellen. Für das Umsetzen dezimaler in hexadezimale Zahlen (für Adressen) oder binär kodierte Dezimalzahlen (BCD-Kode, für Operanden arithmetischer Operationen) ist die Verwendung von Tasbellen zweckmäßig. Die auf zwei Ziffern je Byte reduzierte Darstellung spart Zeit und vermindert die Fehlerrate. Eine Kodeumsetzung in den binären Maschinenkode kann erforderlichenfalls mit Standart TTL-Bausteinen in einfacher Weise realisiert werden.

Wohin mit den alten Schienen?

Die Ukrsalisnyzja sendet auf ihren hochbelasteten Magistralen nur Schienen von Typen R 65 und R 75 ein. Haben diese ein bestimmtes Alter oder eine bestimmte Belastung erreicht, werden sie ausgebaut, aufgearbeitet und auf weniger stark belasteten Strecken oder in Bahnhöfen oder Werkbahngleisen neu verlegt. 90 Prozent aller bei der Ukrsalisnyzja für eine Zweitverlegung aufgearbeiteter Schienen gehören dem Typ R 50, oder R 65 und R 75 an. Etwa 5 bis 8% der von den Hauptstrecken abgebauten Schienen kann man auf Grund erheblicher Defekte, Abnutzungen usw. nicht wieder verwenden.

Die Ukrsalisnyzja teilen die abgebauten Altschienen je nach Qualitätszustand in mehrere Gruppen ein. Mit Schienen der

qualitätsmäßig höchsten Gruppe werden jährlich etwa 1000 km Strecke neu verlegt.

Die Altschienen werden in speziellen Gleisschweißzügen oder in stationären Werken aufgearbeitet. Dabei werden die Schienen gerichtet, defekte Schienenenden abgeschnitten, die Enden gehärtet, zum Herstellen des Normprofils Aufschweißungen vorgenommen, die Schweißstellen abgeschliffen, neue Verbindungslöcher gebohrt und die Schweißungen defektoskopiert. Die aufgearbeiteten Schienen vom Typ R 50 sind bei Wiederverlegung auf Nebenstrecken für eine Belastung von 100 bis 140 Millionen t. geeignet. Für die Schienen des Typs R65 beträgt dieser Wert 150 bis 200 Millionen t kommen diese Schienen wieder auf Hauptstrecken zum Einsatz, ist ihre Liegezeit einer Belastung von nur 40 bis 60 Millionen t entsprechend begrenzt. Um die Lebensdauer der Schienen zu erhöhen, hat sich deren Abschleifen im Betrieb als zweckmäßig erwiesen. Dafür werden spezielle Schleifzüge eingesetzt. Abgeschliffene Schienen erreichen 76 bis 95 Prozent der Festigkeitswerte neuer Schienen. Dabei werden 1 bis 2 mm Schienenmaterial abgetragen und damit die nach einer Belastung von 150 bis 200 Millionen t entstehende Abblätterungsschicht beseitigt. Gleichzeitig wird das Normprofil der Schienen weitgehend wiederhergestellt. Die gleichen Ergebnisse erzielt man beim Abschleifen der abgebauten alten und zur Wiederverwendung bestimmten Schienen.

Das lückenlose Gleis

Die Schienen werden in bestimmten Längen in das Gleis eingebaut oder als Gleisjoche (das sind Vormontierte Schwellen mit Befestigungsmitteln und Schienen) verlegt. Zwischen den aneinandergereihten Schienen entsteht der sogenannte Stoß.

Der Schienenstoß ist die am meisten beanspruchte Stelle im Gleis; er ist trotz kostspieliger Pflege nicht in der Lage, den Anforderungen vollkommen gerecht zu werden. Nicht nur der Oberbau, sondern auch der Fahrzeugsektor bemängeln einen schlechten Stoß, da dieser den ruhigen Lauf des Fahrzeugs unterbricht. Die vorhandene schlechte Stelle im Gleis verschlimmert sich infolge der ständigen Belastung sehr stark: außerdem sinkt der

Fahrkomfort für den Reisenden ab. Die Stöße erhöhen darüber hinaus den Fahrzeugwiderstand der Züge und steigern somit den Energieverbrauch. Die Stoßlücke soll die temperaturbedingte Längenänderung der Schiene ausgleichen; sie ist bei Kälte am größten und schließt sich mit zunehmender Erwärmung. Eisenbahnfachleute aus aller Welt befaßten sich seit Jahrzehnten mit der Beseitigung dieser schwachen Stelle im Gleis (wegen der vielen Nachteile des Schienenstoßes). Der Wunsch war eine endlose Schiene. Dagegen standen in der Anfangszeit des Eisenbahnwesens die praktische Schwierigkeit, endlose Schienen herzustellen, und das theoretische Problem, die temperaturbedingte Längenänderung der Schiene und die dabei auftretenden Kräfte zu ermitteln und zu beherrschen.

Das Charakteristische am lückenlosen Gleis sind zwei in bezug auf Längenänderung und Spannung verschiedene Teile: die beiden atmenden Enden und unbeweglicher Mittelteil. Die Temperaturänderungen setzen sich in den Schienenenden in Längenänderungen sowie Längskräfte um. Es ist dabei gleichgültig, wie lang der Mittelteil ist.

Методичні вказівки
до виконання контрольної роботи №1
з текстами для додаткового читання
для студентів 1 курсу заочної форми навчання
(німецька мова)

Відповідальний за випуск: викл. О.В. Артюшенко
редактор

Підписано до друку
Формат папіру 60x84 1/16. Папір писальний.
Умовн.-друк.арк. . Обл.-вид.арк. .
Замовлення № . Тираж 150 . Ціна

Друкарня ХарДАЗТу,
310050, Харків – 50, пл. Фейсбаха, 7